

Docket No.: P-0582

PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of

Byoung-Tae KIM

Serial No.: New U.S. Patent Application

Filed: March 23, 2004

Customer No.: 34610

For: VARIABLE SEARCH METHOD FOR A RECORDING MEDIUM  
CONTAINING VIDEO DATA AND A REPRODUCING APPARATUS  
USING THE SAME

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

U.S. Patent and Trademark Office  
2011 South Clark Place  
Customer Window  
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03  
Arlington, Virginia 22202

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Korean Patent Application No. 2003-0021994, filed April 8, 2003

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

Carol L. Druzbeck  
Registration No. 40,287-

P.O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 766-3701 CLD:jml

**Date: March 23, 2004**

**Please direct all correspondence to Customer Number 34610**



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0021994  
Application Number

출원년월일 : 2003년 04월 08일  
Date of Application APR 08, 2003

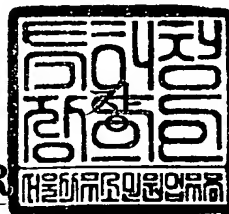
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 09 월 29 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0003  
**【제출일자】** 2003.04.08  
**【국제특허분류】** G11B 7/00  
**【발명의 명칭】** 디브이디피의 빠른 탐색방법  
**【발명의 영문명칭】** HIGH SPEED SEARCH METHOD OF DVDP

**【출원인】**  
**【명칭】** 엘지전자 주식회사  
**【출원인코드】** 1-2002-012840-3

**【대리인】**  
**【성명】** 박장원  
**【대리인코드】** 9-1998-000202-3  
**【포괄위임등록번호】** 2002-027075-8

**【발명자】**  
**【성명의 국문표기】** 김병태  
**【성명의 영문표기】** KIM,Byoung Tae  
**【주민등록번호】** 750824-1812412  
**【우편번호】** 750-801  
**【주소】** 경상북도 영주시 풍기읍 삼가리 68-2 13/1  
**【국적】** KR

**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박장원 (인)

**【수수료】**  
**【기본출원료】** 9 면 29,000 원  
**【가산출원료】** 0 면 0 원  
**【우선권주장료】** 0 건 0 원  
**【심사청구료】** 0 항 0 원  
**【합계】** 29,000 원

**【첨부서류】** 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 디브이디(DVD)에 수록되어 있는 각 챕터의 내용을 보다 신속하고 간단하게 파악할 수 있도록 하는 기술에 관한 것이다. 이러한 본 발명은 광디스크가 삽입되면 해당 세션의 정보를 검출하여 저장하는 제1과정과; 사용자에 의해 정상재생모드가 선택되면, 해당 트랙의 데이터를 정상적으로 재생처리하여 출력하는 제2과정과; 사용자에 의해 빠른 탐색모드가 선택되면, 각 챕터의 첫 장면을 재생하여 1~2초 동안 디스플레이하고 나머지 부분을 고속으로 탐색하는 제3과정에 의해 달성된다.

**【대표도】**

도 2

**【명세서】****【발명의 명칭】**

디브이디피의 빠른 탐색방법{HIGH SPEED SEARCH METHOD OF DVD}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 의한 빠른 탐색방법이 적용되는 디브이디피의 블록도.

도 2는 본 발명에 의한 디브이디피의 빠른 탐색방법의 처리과정을 나타낸 신호 흐름도.

\*\*\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*\*\*

10 : 광디스크    11 : 픽업부

12 : 무선주파수 처리부    13 : 구동부

20 : 서보부    30 : 디지털신호 처리부

40 : 엠팩 디코더    41 : 출력데이터 변환기

50 : 마이크로컴퓨터    51 : 메모리

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9>      본 발명은 디브이디(DVD: Digital Video Disk)에 수록되어 있는 각 챕터(chapter)의 내용을 간단히 파악할 수 있도록 하는 기술에 관한 것으로, 특히 빠른 탐색모드에서 각 챕터의 처음 장면을 정상적으로 재생처리하여 화면에 출력할 수 있도록 한 디브이디피의 빠른 탐색방법에 관한 것이다.

<10> 종래의 디브이디피(DVDP: DVD Player)에서는 사용자에게 의해 빠른 탐색모드가 선택되면 디브이디의 각 챕터에 수록되어 있는 내용을 재생처리하여 화면에 고속으로 디스플레이하였다. 따라서, 사용자는 각 챕터의 내용을 정확하게 파악하지 못하고, 대강 어떠한 내용일 것이라고 추측하는 정도에서 만족할 수 밖에 없었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<11> 이와 같이 종래 기술에 의한 디브이디피에 있어서는 빠른 탐색모드에서 각 챕터에 수록되어 있는 내용을 처리하여 화면에 고속으로 디스플레이하게 되어 있으므로 사용자 특히 노약자의 경우 각 챕터의 내용을 정확하게 파악하는데 어려움이 있었다.

<12> 따라서, 본 발명의 목적은 디브이디피의 빠른 탐색모드에서 각 챕터의 처음 장면에 대해서는 내용을 확실히 파악할 수 있도록 소정 시간(예: 1~2초)에 걸쳐 디스플레이하는 디브이디피의 챕터 탐색방법을 제공함에 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<13> 본 발명에 의한 디브이디피의 빠른 탐색방법은, 광디스크가 삽입되면 해당 세션의 정보를 검출하여 저장하는 제1과정과; 사용자에게 의해 정상재생모드가 선택되면, 해당 트랙의 데이터를 정상적으로 재생처리하여 출력하는 제2과정과; 사용자에게 의해 빠른 탐색모드가 선택되면, 각 챕터의 첫 장면을 재생하여 1~2초 동안 디스플레이하고 나머지 부분을 고속으로 탐색하는 제3과정으로 이루어진다.

<14> 도 1은 본 발명에 의한 빠른 탐색방법이 적용되는 디브이디피의 블록도로서 이에 도시한 바와 같이, 광디스크(10)로부터 기록신호를 검출하기 위한 픽업부(11)

와; 상기 픽업부(11)에서 검출되는 신호를 여파정형화시키는 무선주파수(RF: Radio Frequency) 처리부(12)와; 상기 픽업부(11) 및 모터(M)를 구동하는 구동부(13)와; 상기 무선주파수 처리부(12)의 출력신호와 재기록이 가능한 상기 광디스크(10)의 회전속도로부터 구동부(13)의 구동을 제어하고, 상기 무선주파수 처리부(12)의 출력신호의 동기를 검출하는 서보부(20)와; 상기 검출되는 동기를 이용하여 상기 무선주파수 처리부(12)에 의해 독출되는 신호를 디지털신호로 복구한 뒤 원래의 데이터로 복원하여 데이터의 포맷에 따라 분리출력하는 디지털신호 처리부(30)와; 상기 복원되는 압축 데이터를 동영상 데이터로 코딩하여 출력하는 엠펙 디코더(40)와; 상기 복원되는 PCM 또는 텍스트프레임을 오디오 및 문자로 변환출력하는 출력데이터 변환기(41)와; 정상재생모드가 선택되면 해당 트랙의 데이터가 정상적으로 재생처리되고, 빠른 탐색모드가 선택되면 각 챕터의 첫 장면이 1~2초 동안 디스플레이되고 나머지 부분이 고속으로 탐색되도록 시스템 각부의 구동을 제어하는 마이크로컴퓨터(50)와; 상기 광디스크(10)의 각 세션 내 데이터 블록의 속성정보를 저장하는 메모리(51)를 포함하여 구성한 것으로, 이와 같이 구성된 본 발명의 작용을 첨부한 도 2를 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<15> 디브이디피에 광디스크(10)가 삽입되면, 마이크로컴퓨터(50)는 서보부(20)와 구동부(13)를 통해 픽업부(11)의 구동을 제어하여, 그 픽업부(11)가 재생선택된 세션 또는 선택항목이 존재하는 세션으로 이동되어, 각 세션의 초기 트랙(Lead-In 영역)에 기록된 해당 세션의 재생제어정보(TOC 정보)를 검출하게 된다.(S1-S3)

<16> 상기 재생제어정보에는 해당 세션의 시작과 끝의 위치, 그 세션의 속성정보(예: VCD, DVD, MPEG FILE, CD-DA, PCM CD 등), 그리고 그 세션내에 수록되어 있는 항목의 시작트랙 번호에 대한 정보가 포함되어 있으며, 상기 픽업부(11)에 의해 그 정보가 검출된다.

- <17>      상기 픽업부(11)로부터 검출되는 고주파 신호가 무선주파수 처리부(12)에서 여파 및 정형화되는데, 디지털신호 처리부(30)는 그 정형화된 신호에서 동기신호를 검출하여 이를 근거로 원래의 디지털데이터로 복원하게 된다.
- <18>      상기 마이크로컴퓨터(50)는 상기 디지털신호 처리부(30)에서 복원되는 광디스크(10)의 해당 세션의 TOC 정보를 메모리(51)에 저장하고, 현재 모드가 정상재생모드인 경우 사용자가 선택한 항목이 포함된 세션내의 해당 트랙의 위치정보를 그 메모리(51)로부터 독출하고, 상기 서보부(20)를 통해 상기 구동부(13)를 구동시켜 상기 픽업부(11)가 상기 세션의 해당 트랙으로 이동되게 한다.(S4-S6)
- <19>      상기 픽업부(11)는 상기 구동부(13)의 제어하에 해당 세션내 사용자가 선택한 항목이 위치한 트랙으로 이동하여, MPEG 파일, PCM CD, 또는 CD-DA 속성의 데이터를 독출하게 되는데, 이렇게 독출되는 데이터는 상기 무선주파수 처리부(12), 디지털신호 처리부(30)를 통해 상기 서보부(20)에 의해 검출되는 데이터 동기에 의해 복원된 후 그 해당 데이터 속성에 따라 상기 엠팩 디코더(40) 또는 출력데이터 변환기(41)를 통해 선택적으로 출력된다. MPEG 포맷의 데이터는 상기 엠팩 디코더(40)에서 복호 출력되어 동영상으로 재생 출력되고, 상기 출력데이터 변환기(41)는 상기 디지털신호 처리부(30)로부터 입력되는 PCM CD 또는 CD-DA 등의 데이터는 오디오신호로, CD-ROM 속성의 텍스트 프레임은 유효 문자로 변환하거나 추출하여 출력하게 된다.(S7)
- <20>      이후, 사용자가 재생중단을 요구하거나, 해당 데이터 블록의 재생동작이 종료되면 선택된 항목의 재생동작을 완료하게 된다.(S8-S10)
- 
- <21>      한편, 사용자에게 의해 빠른 탐색모드가 선택되면, 상기 마이크로컴퓨터(50)는 상기 서보부(20)를 통해 상기 무선주파수 처리부(12) 및 구동부(13)의 구동을 제어하여 상기 광디스크



(10) 상의 처음 챕터의 첫 장면을 1~2초 동안 디스플레이 한 후 통상의 빠른 탐색을 실시하고, 다음 챕터의 처음 장면을 1~2초 동안 디스플레이한 후 다시 통상의 빠른 탐색을 실시하는 동작을 마지막 챕터까지 반복적으로 수행한다.(S11)

<22>       상기 통상의 빠른 탐색이란 다음 챕터의 첫 장면으로 점프하거나, 나머지 장면을 고속으로 탐색하여 디스플레이하는 것을 의미한다.

**【발명의 효과】**

<23>       이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명은 디브이디피의 빠른 탐색모드에서 각 챕터의 처음 장면에 대해서는 비교적 긴 시간동안 디스플레이하고 나머지 부분에 대해서는 빠른 탐색이 이루어지도록 함으로써, 전체 탐색시간을 그다지 연장시키지 않고도 각 챕터에 수록된 내용을 확실하게 파악할 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

정상재생모드에서, 해당 트랙의 데이터를 정상적으로 재생처리하여 출력하는 제1과정과; 빠른 탐색모드에서, 각 챕터의 첫 장면을 재생하여 수초 동안 디스플레이하고 나머지 부분을 고속으로 탐색처리하는 제2과정을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 디브이디피의 빠른 탐색방법.

**【청구항 2】**

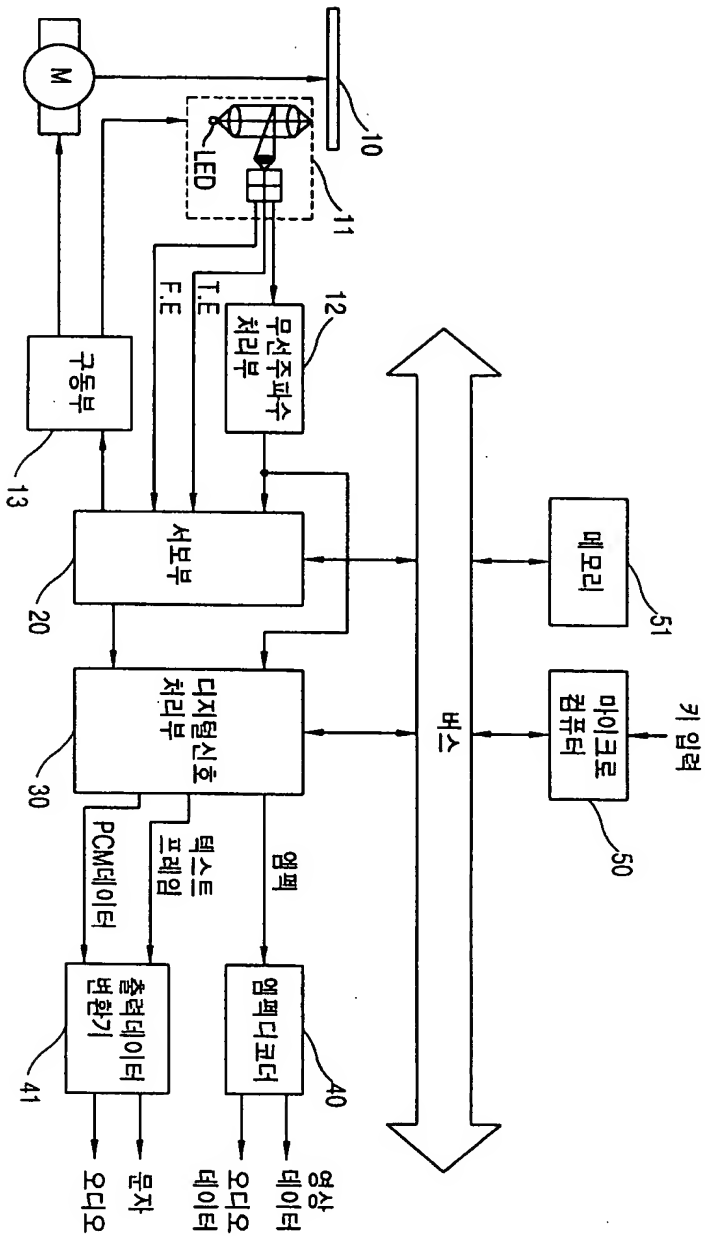
제1항에 있어서, 제2과정은 나머지 부분을 점프처리하는 것을 특징으로 하는 디브이디피의 빠른 탐색방법.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서, 제2과정의 수초는 1~2초인 것을 특징으로 하는 디브이디피의 빠른 탐색방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

